



**ENERGYNET**  
U krugu dobre energije

## TOPLITNE PUMPE

Energetski efikasna rešenja  
za bolju atmosferu životnog  
prostora i uštedu

**bergen**

# TOPLITNE PUMPE - ENERGIJA BUDUĆNOSTI

Toplotne pumpe su pravi izbor kada treba da se uklope u šteda troškova grejanja i ekološka proizvodnja toplove, jer se energija koju koristi toplotna pumpa nalazi neograničeno i besplatno u okolini.

## ŠTA SU TOPLITNE PUMPE?

Toplotne pumpe su uređaji uz pomoć kojih se toplotna energija iz jednog okruženja prenosi u drugo. Toplotna pumpa vazduh-voda grejnu, odnosno rashladnu energiju izvlači iz spoljašnjeg vazduha i predaje je vodi koja se nalazi u cevima koja zagreva, odnosno hlađi vaš dom.



## KAKO RADI TOPLOTNA PUMPA?

Princip rada topotne pumpe se ogleda u korišćenju topotne energije našeg okruženja. Topotna pumpa vazduh-voda radi na principu razmene energije. Spoljašnja jedinica prenosi topotnu energiju iz spoljašnjeg vazduha (u režimu grejanja) i putem izmenjivača freon-voda prenosi tu energiju na zagrevanje vode u hidro modulu unutrašnje jedinice.



## KOJE SU PREDNOSTI TOPLOTNE PUMPE?

### € NIŽI TROŠKOVI

Štede i do 75% novca u odnosu na konvencionalne grejne sisteme, jer preuzimaju 75% besplatne energije iz okruženja. Za utrošen 1kW električne energije oslobađa od 3 do 5kW topotne ili rashladne energije.

### HOUSE HEART UDOBNOST BEZ GRANICA

Jedno rešenje za grejanje, hlađenje i sanitarnu vodu. Topotne pumpe iz portofolia Energy Net-a su kompatibilne sa ostalim sistemima grejanja i drugim izvorima energije, a napredna tehnologija omogućava potpunu kontrolu celog sistema.

### SHIELD CHECKMARK JEDNOSTAVNA UGRADNJA I BEZBEDNO KORIŠĆENJE

Bezbednije su od sistema koji rade po principu sagorevanja tečnih i drugih goriva, jednostavno se ugrađuju i lakše su za održavanje.

### HAMMER HOME POGODNE ZA MODERNIZACIJU SISTEMA I ZA NOVE OBJEKTE

Zbog svojih performansi, savršene za modernizaciju postojećih sistema grejanja na fosilna goriva, sa mogućnošću priključivanja na sistem radijatorskog grejanja, a za nove objekte predstavljaju pravi izbor koji omogućava objedinjenu funkciju grejanja, hlađenja i zagrevanja TPV, uz niske troškove.

### WIFI PAMETNA POTROŠNJA ZA LEPŠI I OPUŠTENIJI ŽIVOT

Pojedini modeli topotnih pumpi imaju mogućnost povezivanja na WiFi mrežu i putem aplikacije na pametnom mobilnom telefonu omogućavaju jednostavno upravljanje čak i sa udaljene lokacije. Pored toga, uz pomoć svoje moćne automatičke same, na osnovu spoljne temperature, određuje optimalnu temperaturu prostora.

### LEAF VODE RAČUNA O ŽIVOTNOJ SREDINI

Imaju smanjenu emisiju CO<sub>2</sub> i do 30% u odnosu na druge sisteme grejanja.



**ENERGYNET**

U krugu dobre energije



# BERGEN TOPLOTNE PUMPE

## TEHNOLOGIJA PO MERI ČOVEKA



Bergen toplotne pumpe vazduh-voda objedinjavaju grejanje, hlađenje i snabdevanje toplom potrošnom vodom.



Idealno su rešenje za nove objekte u izgradnji, kuće i zgrade, ali i kao rešenje za zamenu već postojećih sistema grejanja u cilju smanjenja računa. Bergen toplotne pumpe su pravi čuvar kućnog budžeta jer osiguravaju niže račune za električnu energiju uz potpuni komfor ali i brigu o zaštiti životne sredine.



**bergen**

GREJANJE I  
DO  $-25^{\circ}\text{C}$

$-25^{\circ}\text{C}$  

TIH RAD



ECO-FRIENDLY  
FREON R32



SMART  
KONTROLA



VISOKA  
ENERGETSKA  
EFIKASNOST



LAKO  
UPRAVLJANJE



SIGURNOST



KOMPAKTAN  
DIZAJN





## INVICTUS SHP

UŠTEDA UZ VRHUNSKI KOMFOR

- Integrisana DC inverterska jedinica koja objedinjuje funkcije grejanja, hlađenja i zagrevanja sanitarne vode, uz energetsku efikasnost do 5.0.
- U portfoliju uređaji snage od 4 do 16 kW koji služe za zagrevanje prostora putem podnog grejanja, ventilatorskih konvektora (fan coil) ili radijatora, a moguće je priključiti bojler za zagrevanje potrošne vode.
- Napredna automatika i tehnologija omogućavaju potpunu kontrolu celog sistema, što obezbeđuje maskimalan komfor i uštede prilikom korišćenja

**bergen**


Visoka efikasnost  
zahvaljući freonu R32

Dvostruki senzor  
temperature

Zagrevanje tople  
potrošne vode 80°C

Režimi rada za  
kontrolu troškova  
i uštedu energije

Smart  
kontrola

Visokotemperaturni režim,  
izlazna temperatura vode  
do 60 °C

A+++ za TP do  
14kW. 14 i 16 su A++

Rad na ekstremno  
niškim temperaturama  
do -25°C

MODEL		INVICTUS SHP 4 1P	INVICTUS SHP 6 1P	INVICTUS SHP 8 3P	INVICTUS SHP 10 3P	INVICTUS SHP 12 1P / 3P	INVICTUS SHP 14 1P / 3P	INVICTUS SHP 16 1P / 3P
Kapacitet grejanja (kW)	Podno	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	15.50
	Konvektor	4.00	5.90	8.00	10.20	12.40	14.48	16.09
Kapacitet hlađenja (kW)	Podno	3.80	5.80	8.50	10.00	11.00	12.60	13.00
	Konvektor	3.15	4.09	7.60	8.20	10.59	11.07	11.51
Ulazna snaga grejanje/ hlađenje	Podno	0,78 / 0,82	1,2 / 1,32	1,63 / 1,74	2,15 / 2,33	2,4 / 2,5	2,98 / 3,41	3,44 / 3,6
	Konvektor	1,02 / 0,92	1,51 / 1,28	1,93 / 2,35	2,55 / 2,73	3,29 / 3,79	3,93 / 4,18	4,44 / 4,49
Opseg rada	Hlađenje (°C)				od +10 do +48			
	Grejanje (°C)				od -25 do +35			
Temperatura sanitarnе vode (°C)					od +40 do +80			
	Podno	4.63	4.40	5.00	4.74	4.4	3.7	3.6
EER (35°C ext / 18°C)	Konvektor	3.42	3.20	3.23	3.00	2.79	2.65	2.57
COP (7°C ext / 35°C)	Podno	5.13	5.00	5.00	4.70	5	4.7	4.5
COP (7°C ext / 45°C)	Konvektor	3.42	3.91	4.16	4.00	3.77	3.68	3.62
Dimenzije freonskih cevi	Gasna (")	1/2	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8	5/8
	Tečna (")	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Bez dopune freonom	(m)	10	10	10	10	10	10	10
Maksimalna dužina instalacije	(m)	20	20	25	25	25	25	25
Maksimalna visinska razlika	(m)	15	15	15	15	15	15	15
Vodeni priključak	(Col (DN))	1 (25)	1 (25)	1 (25)	1 (25)	1 (25)	1 (25)	1 (25)
Freon		R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32

#### UNUTRAŠNJA JEDINCA

Kapacitet el. grejača	(kW)	1.5 + 1.5	1.5 + 1.5	3 + 3	3 + 3	3 + 3	3 + 3	3 + 3
Buka	(dB(A))	29	29	29	29	29	29	29
Dimenzije jedinice	(mm)	860 × 318 × 460	860 × 318 × 460	860 × 318 × 460	860 × 318 × 460	860 × 318 × 460	860 × 318 × 460	860 × 318 × 460
Dimenzije pakovanja	(mm)	1133 × 568 × 390	1133 × 568 × 390	1133 × 568 × 390	1133 × 568 × 390	1133 × 568 × 390	1133 × 568 × 390	1133 × 568 × 390
Težina neto / bruto	(kg)	62 / 71	62 / 71	62 / 71	62 / 71	62 / 71	62 / 71	62 / 71

#### SPOLJAŠNJA JEDINCA

Buka	(dB(A))	52	52	55	55	60	61	61
Količina freona	(kg)	1.0	1.0	1.8	1.84	1.84	1.84	1.84
Dopuna freona	(g / m)	16	16	16	16	16	16	16
Dimenzije jedinice	(mm)	975 × 702 × 396	975 × 702 × 396	982 × 787 × 427	982 × 787 × 427	940 × 820 × 460	940 × 820 × 460	940 × 820 × 460
Dimenzije pakovanja	(mm)	1028 × 830 × 458	1029 × 830 × 458	1098 × 937 × 478	1098 × 937 × 478	1103 × 973 × 573	1104 × 973 × 573	1105 × 973 × 573
Težina neto / bruto	1P - kg	55 / 65	55 / 65			104 / 114	104 / 114	104 / 114
	3P - kg			88 / 98	88 / 98	110 / 121	110 / 121	110 / 121



## INVICTUS SHP W

PAMETNA POTROŠNJA ENERGIJE UZ  
POUZDAN I SIGURAN RAD

- INVICTUS SHP W verzija sastoji se od tri dela: spoljašnje i unutrašnje jedinice, koju čini hidraulični modul i bojler tople potrošne vode od 200 l.
- U portfoliju ima uređaje snage od 4 do 16 kW i preporučuje se za ugradnju u kućama i stanovima pošto je kompaktna i zauzima malo prostora.
- Omogućena je direktna veza sa zagrevanjem potrošne vode, kao i povezivanje sa različitim sistemima grijanja - podnim grijanjem, ventilator konvektorima (fan-coil uređajima) i radijatorima.
- Različiti sigurnosni sistemi kao što su: sistem samoodmrzavanja spoljašnje jedinice, kao i sistem koji ne dozvoljava preopterećenje motora i kompresora i sprečava prekomerni pritisak i pregrevanje vode, obezbeđuju pouzdan rad uređaja



**bergen**


Visoka efikasnost  
zahvaljući freonu R32

Dvostruki senzor  
temperature

Zagrevanje tople  
potrošne vode 80°C

Režimi rada za  
kontrolu troškova  
i uštedu energije

Smart  
kontrola

Visokotemperaturni režim,  
izlazna temperatura vode  
do 60 °C

A+++ za TP do  
14kW. 14 i 16 su A++

Rad na ekstremno  
niskim temperaturama  
do -25°C

MODEL		INVICTUS SHP W 4 1P	INVICTUS SHP W 6 1P	INVICTUS SHP W 8 3P	INVICTUS SHP W 10 3P	INVICTUS SHP W 12 1P / 3P	INVICTUS SHP W 14 1P / 3P	INVICTUS SHP W 16 1P / 3P
Kapacitet grejanja (kW)	Podno	4	6	8	10.0	12	14	15.5
	Konvektor	4	5.9	8	10.2	12.4	14.48	16.09
Kapacitet hlađenja (kW)	Podno	3.8	5.8	9	10.0	11	12.6	13
	Konvektor	3.15	4.09	7.60	8.2	10.59	11.07	11.51
Uzlazna snaga grejanje / hlađenje	Podno	0,78 / 0,82	1,2 / 1,32	1,63 / 1,74	2,15 / 2,33	2,4 / 2,5	2,98 / 3,41	3,44 / 3,6
	Konvektor	1,02 / 0,92	1,51 / 1,28	1,93 / 2,35	2,55 / 2,73	3,29 / 3,79	3,93 / 4,18	4,44 / 4,49
Opseg rada	Hlađenje (°C)				od +10 do +48			
	Grejanje (°C)				od -25 do +35			
Temperatura sanitarnе vode	(°C)				od +40 do +80			
EER (35°C ext / 18°C )	Podno	4.63	4.4	5	4.74	4.4	3.7	3.6
EER (35°C ext / 7°C )	Konvektor	3.42	3.2	3.23	3.00	2.79	2.65	2.57
COP (7°C ext / 35°C)	Podno	5.13	5.00	5.00	4.70	5	4.7	4.5
COP (7°C ext / 45°C)	Konvektor	3.42	3.91	4.16	4.00	3.77	3.68	3.62
Dimenzije freonskih cevi	Gasna	1/2	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8	5/8
	Tečna	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Bez dopune freonom	(m)	10	10	10	10	10	10	10
Maksimalna dužina instalacije	(m)	20	20	25	25	25	25	25
Maksimalna visinska razlika	(m)	15	15	15	15	15	15	15
Voden priključak	(Col (DN))	1 (25)	1 (25)	1 (25)	1 (25)	1 (25)	1 (25)	1 (25)
Freon		R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32

## UNUTRAŠNJA JEDINICA

Kapacitet el. grejača	(kW)	1.5 + 1.5	1.5 + 1.5	3 + 3	3 + 3	3 + 3	3 + 3	3 + 3
Buka	(dB(A))	29	29	29	29	29	29	29
Zapremina rezervoara sanitarnе vode	(l)	200	200	200	200	200	200	200
Dimenzije jedinice	(mm)	600 × 1756 × 600	600 × 1756 × 600	600 × 1756 × 600	600 × 1756 × 600	600 × 1756 × 600	600 × 1756 × 600	600 × 1756 × 600
Dimenzije pakovanja	(mm)	803 × 683 × 2000	803 × 683 × 2000	803 × 683 × 2000	803 × 683 × 2000	803 × 683 × 2000	803 × 683 × 2000	803 × 683 × 2000
Težina neto / bruto	(kg)	210 / 233	210 / 233	210 / 233	210 / 233	210 / 233	210 / 233	210 / 233

## SPOLJAŠNJA JEDINICA

Buka	(dB(A))	52	52	55	55	60	61	61
Količina freona	(kg)	1	1	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84
Dopuna freona	(g / m)	16	16	16	16	16	16	16
Dimenzije jedinice	(mm)	975 × 702 × 396	975 × 702 × 396	982 × 787 × 427	982 × 787 × 427	940 × 820 × 460	940 × 820 × 460	940 × 820 × 460
Dimenzije pakovanja	(mm)	1028 × 830 × 458	1029 × 830 × 458	1098 × 937 × 478	1098 × 937 × 478	1103 × 973 × 573	1104 × 973 × 573	1105 × 973 × 573
Težina neto / bruto	1P - kg	55 / 65	55 / 65			104 / 114	104 / 114	104 / 114
	3P - kg			88 / 98	88 / 98	110 / 121	110 / 121	110 / 121



## INVICTUS MHP

JEDNOSTAVNOST I POUZDANOST  
ZA LEPŠI I OPUŠTENIJI ŽIVOT



- INVICTUS MHP sistem olakšava ugradnju jer se sastoji samo od jedne spoljne jedinice koja integriše toplotnu pumpu i hidraulični komplet.
- Može se povezati na podno grejanje, radijatore, ventilator konvektore (fan coil) i omogućava zagrevanje tople potrošne vode (TPV) dodavanjem rezervoara za vodu.
- Dostupan je u snagama od 4kW do 16kW i upravo zbog toga je idealna toplotna pumpa za kuće ili stanove, savršena kada tražite jednostavnost i pouzdanost.

**bergen**



Dvostruki senzor temperature



Upravljanje jedinicom preko Modbus-a i njenu integraciju u BMS sistem



Režimi rada za kontrolu troškova i uštedu energije



Inverterska cirkulaciona pumpa, pločasti izmenjivač topote



Dvostepeni kompresor i DC inverterski motor ventilatora



Smart kontrola



Visokotemperaturni režim, izlazna temperatura vode do 60 °C



A+++ za TP do 14kW. 14 i 16 su A++



Rad na ekstremno niskim temperaturama do -25°C

MODEL		INVICTUS MHP 4 1P	INVICTUS MHP 6 1P	INVICTUS MHP 8 1P	INVICTUS MHP 10 1P / 3P	INVICTUS MHP 12 1P / 3P	INVICTUS MHP 14 1P / 3P	INVICTUS MHP 16 1P / 3P
Kapacitet grejanja (kW)	Podno	4	6	7.5	10	12	14	15.5
	Konvektor	4	6	7.5	10	12	14	15.5
Kapacitet hlađenja (kW)	Podno	3.8	5.8	6.8	8.8	11	12.5	14.5
	Konvektor	3	4	5	7.8	9.5	12	13
Uzlazna snaga grejanje/ hlađenje	Podno	0,78 / 0,82	1,2 / 1,32	1,63 / 1,55	2,15 / 1,96	2,64 / 2,56	3,22 / 3,05	3,60 / 3,82
	Konvektor	0,98 / 0,94	1,56 / 1,27	2 / 1,56	2,67 / 2,48	3,48 / 3,11	4,18 / 4,14	4,70 / 4,73
Opseg rada	Hlađenje (°C)				od +10 do +48			
	Grejanje (°C)				od -25 do +35			
Temperatura sanitarnе vode	(°C)				od +40 do +80			
EER (35°C ext / 18°C )	Podno	4.65	4.4	4.4	4.5	4.2	4	3.7
EER (35°C ext / 7°C )	Konvektor	3.20	3.15	3.2	3.15	3.05	2.9	2.75
COP (7°C ext / 35°C)	Podno	5.1	5.0	4.60	4.65	4.55	4.35	4.3
COP (7°C ext / 45°C)	Konvektor	4.1	3.85	3.75	3.75	3.6	3.55	3.4
Voden priključak	(Col (DN))	1 (25)	1 (25)	1 (25)	1 (25)	1 (25)	1 (25)	1 (25)
Freon		R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Buka	(dB(A))	58	58	58	61	61	61	61
Količina freona	(kg)	0.87	0.87	0.87	2.2	2.2	2.2	2.2
Dimenzije jedinice	(mm)	1150×345×758	1150×345×758	1150×345×758	1200×460×878	1200×460×878	1200×460×878	1200×460×878
Dimenzije pakovanja	(mm)	1258×488×900	1258×488×900	1258×488×900	1288×588×1020	1288×588×1020	1288×588×1020	1288×588×1020
Težina neto / bruto	(kg)	96/109	96/109	96/109	151/166	151/166	151/166	151/166





## INVICTUS SHP VRF

ISTOVREMENO HLAĐENJE I  
PRIPREMA TOPLJE POTROŠNE VODE

- INVICTUS SHP VRF koristi tehnologiju rekuperacije toplote za proizvodnju tople vode u domaćinstvu smanjujući troškove proizvodnje na minimum. Omogućava besplatno zagrevanje tople potrošne vode tokom režima hlađenja iskorišćenjem toplote koja bi se inače poslala u atmosferu, te nema potrebe za dodatnom ugradnjom rekuperatora.
- Postoje dva tipa ugradnje: hidraulična (vodena) ili sa direktnom ekspanzijom (freonska).

### 3D GREJANJE

Sa funkcijom 3D grejanja, grejanje se može vršiti istovremeno pomoću podnog grejanja, radijatora i/ili ventilatora, zajedno sa unutrašnjim jedinicama koje rade na principu direktnе ekspanzije. Ovim se postiže mnogo brža klimatizacija prostorija i na taj način se optimizuje udobnost uz povećanje efikasnosti sistema.




Smart  
kontrola

Rad na ekstremno niskim  
temperaturama do -15°C

OZNAKA SPOLJAŠNJE JEDINICE		SHP VRF-S120WL/A-S	SHP VRF-S140WL/A-S	SHP VRF-S160WL/A-S	SHP VRF-S224W/A-X	SHP VRF-S280W/A-X
Maksimalan broj unutrašnjih jedinica		7	8	9	10	13
Kapacitet	Hlađenje (kW)	12,1	14	16	22,4	28
	Grejanje (kW)	14	16,5	18,5	25,0	31,5
Energetska efikasnost	SEER	8,08	7,79	7,73	8,46	7,58
	SCOP	4,17	4,11	4,04	5,5	5,58
	EER	3,97	3,52	3,3	4,19	3,64
	COP	4,24	4,02	3,96	4,31	4,14
Ulagana snaga	Hlađenje (kW)	3,05	3,98	4,85	5,86	8,43
	Grejanje (kW)	3,3	4,1	4,67	4,46	6,68
	Grejanje vode (kW)	3,3	3,8	4,2	5	5,2
Napajanje	(V / Ph / Hz)	220 ~ 240 / 1 / 50 ~ 60	220 ~ 240 / 1 / 50 ~ 60	220 ~ 240 / 1 / 50 ~ 60	380 ~ 415 / 3 / 50 ~ 60	380 ~ 415 / 3 / 50 ~ 60
Opseg rada	Hlađenje (°C)	-5 ~ +50	-5 ~ +50	-5 ~ +50	-5 ~ +50	-5 ~ +50
	Grejanje (°C)	-15 ~ +24	-15 ~ +24	-15 ~ +24	-15 ~ +24	-15 ~ +24
Dimenzije freonskih cevi	Tečna	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
	Gasna	5/8	5/8	3/4	3/4	7/8
	Gasna visokog pritiska	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8
Maksimalna ukupna dužina cevne instalacije	(m)	300	300	300	300	300
Maksimalna dužina cevne instalacije od SJ do UJ	(m)	150	150	150	150	150
Maksimalna visinska razlika	(m)	50	50	50	50	50
Buka	dB	55	56	58	57	58
Freon		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Količina freona	(kg)	5	5	5	10,5	11
Dimenzije Š / V / D	(mm)	900 × 1345 × 340	900 × 1345 × 340	900 × 1345 × 340	1340 × 1605 × 765	1340 × 1605 × 765
Dimenzije pakovanja Š / V / D	(mm)	998 × 1515 × 458	998 × 1515 × 458	998 × 1515 × 458	1420 × 1775 × 840	1420 × 1775 × 840
Težina neto / bruto	(kg)	113 / 123	113 / 123	113 / 123	295 / 310	295 / 310


**MODEL**
**SHP VRF HIDROBOX 16G**

Fabrička oznaka		NRQD16G/A-S
Kapacitet	(kW)	4,5 (3,6 - 16)
Napajanje	(V/Ph/Hz)	220 ~ 240 / 1 / 50
Vodenja pumpa	Tip	Wilo RL-25/7.5
	Ulagana snaga	(kW)
	Napor pumpe	(m)
Vodeni priključak	Col. (mm)	0,08 ~ 0,14
Količina tople vode	(l/h)	6
Snaga električnih grejača	(kW)	1 (25)
Dimenzije Š / V / D	(mm)	105(75-140)
Težina neto / bruto	(kg)	3
		500 × 919 × 328
		56 / 62





Korisnička podrška  
066 / 090 090  
[korisnickapodrska@energynet.rs](mailto:korisnickapodrska@energynet.rs)

**bergen**